DOKŁADNA WIADOMOŚĆ:

Jak mają bydź robione naydelikatnieysze słomiane kapelusze sposobem florenckim, lub też naśladowane z innego gatunku słomy; przez pewną damę. Brünn 1824, u Józefa Jerzego Trasslera.

(*z Niemieckiego.*)

Wśród tylu różnych okoliczności i zmian, wynikających z mody, zostaje jednakże kapelusz naytrwalszym i naypotrzebnieyszym ubiorem głowy dla kobiét. Ciągle wynaydowano i noszono kapelusze różnego rodzaju, a ustawicznie powracano znowu do upodobanego oddawna kapelusza słomianego.

Naypięknieysze i naydelikatnieysze kapelusze słomiane robią we Włoszech. To zatrudnienie stanowi znaczną gałąź włoskiego handlu, i niém się szczególniey zaymują w okolicach Florencyi: mężczyzni i kobiéty wieyskie, dziewczęta i chłopcy, temu się poświęcają, a ilość ich wyrobów tak jest wielka, że niémi całą Europę opatrują. Wielka konkurrencya o ten artykuł, prowadzi za sobą, że już na mieyscu jego produkcyi cena dosyć jest wysoka, która potym, przez daleki transport i handel przechodowy, znacznie się podwyższa.

Od dawnego czasu, czyniono liczne proby w innych mieyscach: częścią dla otrzymania słomy, jakiey potrzebują na kape-

lusze florenckie; częścią dla nadania innym gatunkom słomy potrzebnego przygotowania, aby uczynić ją użyteczną do robienia słomianych kapeluszów, równających się florenckim, albo przynaymniey im podobnych. Te proby, albo wcale się nie udały, albo w części tylko: a że ci, którym to przedsięwzięcie w części udało się, zrobili z niego tajemnicę; pozostało więc całkiem na tym samym punkcie, z którego wyszło.

Zaiste pożądaną będzie rzeczą, tak wielkim przedsiębiercóm, jako i mnieyszym fabrykom i pojedyńczym domom, robiącym kapelusze słomiane podług własnego gustu, powziąć dokładną wiadomość: jak mają w tey mierze postępować.

Dla przedsięwzięć w wielkich fabrykach, umieszczamy naprzód wiadomość: jakim sposobem otrzymuje się we Włoszech słoma, używana do naydelikatnieyszych kapeluszów florenckich; dla czynienia potém doświadczeń gdzieindziey, które z powodu wysokiey ceny kapeluszów, bardzo mogą bydź pożyteczne. Potym wyłożymy sposób przygotowania zwyczayney słomy krajowey; sposób wyplatania, robienia kapeluszów, i nadawania im appretury, tudzież rozmaite sposoby farbowania słomy w różnych kolorach.

Sposób uprawiania słomy na kapelusze we Włoszech.

Grunt, mający wydać dobrą słomę na kapelusze, powinien bydź górzysty i chudy, a nie lekki i tłusty; powinien też nieco mieć drzew i zarośli; trzeba oraz na to dawać baczność, ażeby śnieg długo na tey ziemi nie leżał, ponieważ to bardzo słomie szkodzi. Grunt oczyszcza się naystaranniey ze wszelkiego zielska, ażeby słońce wszędzie należycie i jednostaynie przenikało. Kiedy ziemia doskonale jest wyrobiona, i nieco gnojem ptasim lub innym, dobrze przysposobionym, nawieziona, wtenczas sieją się nasiona w listopadzie: przyczém trzeba pilnować, ażeby wszędzie, jak można, równo i nie gęsto je zasiewano; gęste sianie przytłumia rośliny; rzadkie zaś czyni słomę buyną, grubą, kruchą i nieużyteczną do roboty słomianey. Naylepsza do tego pszenica jest, zasiewana w marcu: ta daje cienką, gibką i długą słomę, a puszcza dłuższe źdźbła, jak inne ziarna pszeniczne. Do zasiewania wybiera się z wymłoconey naymnieysze ziarno; im drobnieysze jest ziarno, tym użytecznieysza będzie słoma do robienia kapeluszów. Żniwo odbywa się w czerwcu, i zawsze wcześniey od innych: gdyż poźnieysze, przez zupełną doyrzałość,

daje słomę żółtą i kruchą. Słoma nie ścina się; ale bierze się za kłosy, i, wzruszywszy ziemię, ostróżnie z korzeniami się wyrywa. Ziemia przez to zapewne się wycieńcza, ale to wynagradza się otrzymaną słomą. A ponieważ na podobny cel ten grunt używa się, przeto wzmacniają go przed każdym zasiewem nawozem gołębim, owczym i kozim.

Wyrwana słoma odłącza się ostróżnie nożycami od korzeni, które potém oczyszczone, mogą służyć bydłu na podściełkę, a czasem i pokarm; tymże sposobem odrzynają się kłosy, które pozniey oddzielnie się młócą. Źdźbła w wiązeczkach ścielą się na płótnie, i na słońcu się suszą: przytém trzeba je chronić starannie od deszczu: gdyż inaczey, słoma dostanie plam, a wtenczas nie można będzie jey użyć na kapelusze białe, ale chyba tylko na farbowane. Słoma leżéć ma na słońcu trzy dni lub cztery; potym pięć lub sześć dni zostawać na rosie, dopóty będąc obracaną, aż całkiem wybieleje: nie powinna zaś leżéć na trawie, ale na rozesłaném płótnie. A kiedy się okaże, iż słoma pięknie i jednostaynie jest wybielona, wtedy naylepsze źdźbła wybierają, i gatunkowane oddzielnie składają.

Przez okurzanie siarką, można słomie nadać jeszcze większą białość, aniżeli, przez

wystawianie na słońce: odbywa się to następującym sposobem: Wiązki zanurzają w czystey wodzie studzienney, potym z niey wydobywają i zostawują, ażeby woda z nich sciekła; nareszcie kładą do skrzyń siarczanych, które następującym sposobem mają bydź zrobione: a według ilości słomy, w nich mieścić się mającey, mnieysze lub większe. Skrzynia powinna mieć wysokości 6 stóp, kształt kwadratowy, a średnicę od dwóch do 4 stóp; u spodu jey znayduje się otwór z zamykającémi się drzwiczkami, przez które wkłada się wewnątrz fajerka z żarem. O półtory stopy od fajerki, wewnątrz, są przybite lisztwy, na których leży krata, z miękkiego drzewa zrobiona; beleczki kraty nie powinny bydź grubsze nad półtora cala w kwadrat, a otwory między niemi, na cal kwadratowy; takich krat, o stopę jedna nad drugą, coraz wyżey leżących tyle się robi, ile wysokość skrzyni pomieści; wyższą część skrzyni zamyka szczélnie przystające wieko. Na pierwszey kracie ścielą się odwilżone źdźbła, zlekka i równo, aż do nayblizszey lisztwy; potym następuje druga krata i nowe warsty słomy, i tak daley jedne po drugich, aż do wieka, które potém szczelnie się zamyka; następnie kładą się rozżarzone węgle na fajerce, sypie się na nie stosowna ilość utłu-

czoney siarki, i wstawia się fajerka prędko przez otwór, który dobrze się zamyka; para siarki, wyciąga ze słomy ciemno-żółtą farbę, i robi ją bladszą.

To przygotowanie potrzebne jest w wielkich fabrykach; ale kto zechce mnieyszą ilość słomy bielić: bierze czystą, w górze szczelnie zamkniętą beczkę, z którey wyymuje się dno drugie; pod wierzchem beczki układa się zlekka wilgotna słoma, w siatce z białych nici; część otwarta beczki, obraca się do ziemi, wstawia się pod spód fajerka z rozżarzonemi węglami, i sypie się na nie siarka tłuczona. Tak potrzymawszy słomę przez 12 godzin nad parą siarki, trzeba ją potém przeyrzéć: czy jest dostatecznie wybieloną; często działanie siarki musi bydź jeszcze powtórzone, nim się słoma należycie nie wybieli. Słoma, wyjęta ze skrzyni siarczaney, wystawuje się na słońce, które swym wpływem, wysusza ją, i białość uzupełnia.

Dopiéro słoma jeszcze się raz gatunkuje, podług grubości źdźbieł, długości kolanek, delikatności swojego składu, tudzież czystości i białości; potém rozszczepia się słoma właściwém do tego narzędziem, w kształcie czworograniastego lancetu, albo w niedostatku jego, ostrym, spiczastym scyzorykiem: na tyle części, jak potrzeba z nich,

cieńsze lub grubsze, węższe lub szérsze, mieć paski. Jak zaś paski te słomiane, lub w naycieńszych florenckich kapeluszach całe tkaniny, w jedno się splatają, nie można opisać; ale każdy, mający naymnieysze wyobrażenie o pleceniu, a osobliwie umiejący splatać warkocze, łatwo sam naymnieyszy kawałek z plecionki kapelusza florenckiego, rozplecie i rozbierze. Szczególniey wiele na tém zależy, ażeby słomka zupełnie jednostayney była szerokości, a plecionka wciąż regularną miała szerokość. Splatanie nie powinno bydź zbyt gęste, ażeby plecionkę wokrąg schylić można było; w czasie splatania, potrzeba pilnie unikać kolanek, i kiedy słoma się kończy, z wielką ją uwagą wkładać, a naybardziey na to mieć baczność, ażeby po obu stronach plecionki, słoma była odwrócona stroną błyszczącą; daley wszystko zależy na tém, aby na brzegach plecionki słoma ostróżnie była schylana, ale nie łamana: gdyż te brzegi powinny bydź równe i nieuszkodzone, ażeby przez ich sszycie nićmi, kapelusz mógł się uformować. Uplotłszy tyle pasków, ile potrzeba na kapelusz, należy je przeyrzéć, a stérczące części wplecioney słomy starannie nożyczkami poodcinać; potém, obłożywszy białym papierem, żelazkiem, niezbyt gorącém, przyprasować.

Poczém następuje formowanie samego kapelusza. Bierze się plecionki w całey długości tyle, ile potrzeba na cały kapelusz: gdyż sztukować nie można w tey robocie: bo te kapelusze zupełnie okrągło powinny bydź robione; chyba, że ktoby chciał zrobić sobie kapelusz taki, któryby tylko z przodu, z jedney strony szyi do drugiey, miał rondo, a w tyle, nad karkiem, był wykrojony; do takich kapeluszów mogą i pozostałe, jednostayne plecionki, bydź użyte; albo można z nich kapelusze robić dla dzieci.

Do robienia kapelusza, potrzebna jest forma z drzewa lipowego, podług wielkości głowy, na jaką jest przeznaczony. W środku wierzchołka tey formy, zwija się ślimakowato plecionka słomiana, i daley skręty przyszywają się, brzeg z brzegiem, nićmi białemi lub żółtemi, lecz mocnemi, szwem do środka; i kiedy górne dno jest gotowe, schyla się plecionka na dół, dla zrobienia ślimakowato ścian głowy; tu także daje się baczność kiedy niekiedy na formę kapelusza, dla zachowania jednostayności w kształcie. Kiedy już głowa kapelusza dosyć jest wysoka, przystępuje się do robienia skrzydeł czyli *rondo*, w czém także potrzeba zachować równość. Na ten koniec, stawi się głowa kapelusza z formą na arkuszu tektu-

ry, takiey wielkości, jaką skrzydłom kapelusza nadać potrzeba, i przymierzą się skrzydła; naostatek, koniec plecionki ucina się, gęściey ssuwa, i mocno się przyszywa. Zrobiony już kapelusz potrzeba raz jeszcze dokładnie obeyrzéć, co do czystości roboty; potém włożyć na drewnianą formę i na rondo tekturowe, wierzch zaś przykryć papierem, a potém żelazkiem kilkakrotnie przeciągnąć; wtedy kapelusz jest gotowy i do użycia przydatny.

Samo z siebie wypada, że te tylko kapelusze właściwe są do użycia, które pięknie i gładko się udały. Kapelusze, mające jaką skazę, albo taniey się przedają, albo obracają się na własny użytek, albo, kiedy mają plamy, powinny bydź farbowane. Pospolicie farbują je na kolor czarny; ale we Włoszech zdarza się często widzieć farbowane kapelusze na kolor zielony, ciemno-żółty, albo granatowy.

Sposób farbowania kapeluszów na czarno.

Weź 6 łótow koperwasu żelaznego, 8 łótów gałek galasowych, utłucz oboje miałko, doléy do tego 4 funty wody rzeczney, przyday jeszcze dwa łóty cienko pokrajaney brezylii; tę mięszaninę gotuy przez pół godziny, i day jey wystygnąć; przecedź dobrze

farbę, potém przeciągnięte kapelusze przez wodę wrzącą z ałunem, i przesuszone, włóż do naczynia, i obléy tą farbą; parzenie ich w gorącey farbie powtarzay dopóty, aż mieć będą pożądany kolor czarny. Należy na to pamiętać, ażeby, farbując kapelusze słomiane lub samą słomę, tak na kolor czarny, jako i na inne, wprzódy przeciągnąć je przez wodę z ałunem, tak, żeby farba na wszystkie strony rozeszła się i trwałą została.

Sposób farbowania kapeluszów lub słomy, na zielono.

Weź pół-funta czystego grynszpanu i ćwierć funta weinszteynu; utłucz to na cienki proszek; wléy na to 3 funty wody rzeczney lub dészczowey, i gotuy przez pół godziny; day ostygnąć i przecedź; potém, zagotowawszy ten płyn, włóż kapelusze do niego lub słomę. Różne tu stopnie koloru otrzymać można; chcąc mieć światleyszy: domięszać nieco, niżey opisaney, cytrynowo-żółtey farby; chcąc zaś mieć ciemnieyszy: dodać farby błękitney.

Kolor żółto-cytrynowy.

Weź do funta miałko utartego szakłaku, pół-funta prostego ałunu, i 3 funty wody rzeczney; gotuy tę mięszaninę; przecedź far-

bę, póki ciepła, ponad całą słomę ostróżnie; bladszą lub ciemnieyszą farbę można mieć przez dodanie więcey albo mniey wody.

Sposób farbowania słomy na granat.

To się robi dwojakim sposobem: albo, chcąc mieć kolor pięknieyszy i trwalszy, farbuje się w *indychcie*; albo w farbie berlińskiey.

Weź pół-funta indychtu naylepszego, rozetrzyy go na proszek naydelikatnieyszy, wsyp do szklannego naczynia, i doleway potrosze 4 łóty nordhauzeńskiego kwasu siarczanego, ciągle szklannym tłuczkiem mięszając: gdy ta mięszanina przez godzin 10 w umiarkowaném cieple ustoi się, doleway powoli tyle zimney wody, póki nie otrzymasz żądanego koloru; potym gotuy to w miedzianym kociołku, i niech kapelusze albo słoma, dopóki farba jest gorąca, w niey mokną, aż nabędą koloru, jaki nadać zamyślasz. Chcąc farbować z mnieyszym kosztem, wezmiesz, zamiast indychtu, 4 łóty błękitu berlińskiego; utrzesz go cienko w moździerzu szklannym, dolawszy dymiącego się kwasu solnego, i wymięszawszy papkę tę, zostawisz, ażeby się przez 24 godzin ustała; doléy potém stosowną ilość wody, i farbuy, jak indychtem.

Są jeszcze inne sposoby robienia kapeluszów słomianych letnich, męzkich, niższego gatunku, żółto-białych albo farbowanych, a osobliwie czarnych. Na to słoma nie rozcina się wzdłuż; ale bierze się całkiem źdźbło, i bieli się lub farbuje. Daley, weź cienkiego drótu żelaznego lub mosiężnego, okręć go jedwabiem takiego koloru, jakiego jest słoma, z którey masz robić kapelusze. Na ten koniec, przymocuy do środka drewnianey formy kapelusza, dróciki promienisto rozchodzące się na całą długość, stosownie do wielkości kapelusza; potém skręć slimakowato źdźbła, obwiń je naokoło cieńkiemi drótami, naprzód na dnie, potém daley na ścianach i na skrzydłach; tak postępując, ku brzegom zakończysz; końce drótu, małemi szczypczykami do góry poprzyciskasz; brzeg kapelusza równą, cienką, wstążką jedwabną obrąbisz, i nadasz mu przyzwoitą formę, która w tym rodzaju kapeluszów trwalszą jest, jak w innych: gdyż drót przyymuje każde schylenie i trwale je zatrzymuje.

Do naśladowania kapeluszów florenckich, wynalezione są rozmaite sposoby: we Francyi plotą z niefarbowanego, surowego jedwabiu, wązkie plecionki, które ślimakowato sszywają się, dla zrobienia z nich kapeluszów. Tym sposobem pozornie

tylko naśladować udało się: gdyż zgoła nie można było nadać tym kapeluszom takiego koloru, glansu i mocy, jakie kapelusz florencki tak dobrze odznaczają.

Robiono też drugą próbę: na zwyczaynym warstacie tkackim, kładziono, między pasmami nitek jedwabnych, cienko szczepioną słomę, a potém z tey tkaniny robiono damskie kapelusze; ale nie tylko, że gatunek tych kapeluszów różni się wyraźnie od prawdziwych słomianych, lecz mają jeszcze tę wadę, że nie są tak mocne, nici się rwą, słoma się łamie, spojenia około brzegów głowy i około ronda muszą bydź paskami papieru, kleyką massą przyklejane, która od wilgoci puszcza: przez co kapelusz opada i staje się nieużytecznym. Starano się także i w ten sposob kapelusze słomiane naśladować, przeciągając po obu stronach delikatną bawełnianą tkankę, kleistą massą, którą, póki jest jeszcze wilgotna, kładą do drewnianey formy, i robią potém kapelusze, niby podobne do florenckich; ale nie tylko, że dotąd jeszcze nie wynaleziono żadney farby takiey, którąby wytrzymała wpływ powietrza, lecz mają jeszcze tę niedogodność, że muszą bydź spajane przez klejenie, a przeto od razu poznać się dają.

Niezawodną przeto jest rzeczą, iż praw-

dziwy kapelusz florencki, albo naśladowany z gatunków słomy krajowey, ma pierwszeństwo przed wszystkiemi innemi. Zadosyć uczynienie tey potrzebie na tym większy wzgląd zasługuie, iż nie tylko przez to oszczędza się wiele pieniędzy, ale też damom, nawet wyższego tonu, sprawić może tę przyjemność, iż, zamiast niepożyteczney straty czasu, mogą się zatrudniać kierowaniem roboty kapeluszow, podług własnego gustu, i sztukę tę między uboższemi familiami i dziećmi upowszechnić. Niepodobna zaś, ażeby kapelusze słomiane wyszły kiedy z mody: gdyż dostarczają naypotrzebnieyszego, naytrwalszego i nayoszczędnieyszego ubioru głowy, a osobliwie latem, nawet dla mężczyzn.

W jednym z Nrów Dziennika roku zeszłego (*Nauk Stos. T. VI. str. 158*) przyrzeczono, iż w następnych numerach będzie umieszczona zupełna nauka praktyczna, o sposobie uprawiania słomy na kapelusze i z niey ich robienia; a to donosząc czytelnikom o życzeniach dziennikarzy niemieckich, radzących ziomkom swoim, ażeby się jęli uprawy tey słomy i robienia z niey kapeluszów, za które kilka milionów talarów co rok do zagranicznych krajów wy-

chodzi. Możeby i nasz kray w tym względzie w podobnémże położeniu uważać wypadało. Jeśliby, wśród powszechnego narzekania na zniżenie się intrat ziemskich, dla którego z gospodarza wieyskiego nauka, o uprawie słomy na kapelusze i sposobie ich robienia, ku pożytkowi, stając się nowém źródłem jego dochodow, posłużyć mogła; wtedyby życzenie nasze spełnioném i cel pisma osiągnionym został. (*Wyd. Dz.Wil.*)

SPOSÓB SZCZEPIENIA OSPY OWCOM, DLA OCHRONIENIA ICH OD NATURALNEY.

W numerze 35 pisma peryodycznego, pod tytułem: *Gospodarz wieyski i domowy* (*) w Saxonii wychodzącego, w skutku rządowego rozkazu, podano w Dreznie dnia 1 lipca r. b. do wiadomości publiczney, co następuje:

Ospa naturalna u owiec, panując od lat kilku, tak w różnych okolicach królestwa saskiego, jak i w sąsiedzkich krajach, w miarę swojey złośliwości, umarzała połowę lub trzecią część trzód, i przebywając 3 do 4 miesięcy w każdey owczarni, pogorszała i znacznie zmnieyszała ilość wełny.

(*) Land - und - Haus-Wirth.

Prócz tych znakomitych strat dla właścicieli chorobą dotkniętych trzód, ospa owcza ma jeszcze szkodliwy wpływ na inne do czasu od niey wolne owczarnie, utrudzając lub tamując zupełnie handel owcami i wełną.

Ponieważ ta choroba, z powodu lotności pierwiastku zaraźliwego i wielorakiey sposobności rozszerzania się tegoż, do odległych owczarń bardzo łatwo wprowadzoną, i nawet przez naytroskliwsze zaradcze środki od tychże nie zawsze wstrzymaną bydź może, wypływa ztąd, iż szczepienie owcom ospy jest bez wątpienia środkiem zaradczym, zasługującym na zalecenie go wszystkim właścicielom owczarń i ekonomom. Gdyż, prócz tego, że przy stosownem użyciu rzeczonego środka, owce szczepione zostają zupełnie zabezpieczone od ospy naturalney, operacya ta ma jeszcze tę korzyść, iż w okolicznościach nayprzyjaźnieyszych przedsięwziętą bydź może, i cała trzoda chorobę z naymnieyszą stratą w krótkim czasie odbywa.

Dla osiągnienia ze szczepienia owcom ospy tych wszystkich korzyści, bardzo wiele zależy na czasie, w którym się szczepi, na wyborze owiec do szczepienia i limfy do tego zamiaru, jakoteż na dokładnem postąpieniu przy tey operacyi, i nareszcie

na troskliwém traktowaniu zaszczepionych owiec.

Tym końcem podają się do wiadomości publiczney następujące przepisy:

1) Ponieważ ospa owcza rozszerza się coraz daley, wypada ztąd potrzeba, iżby właściciele owczarń, dla zasłonienia tychże od pomienioney choroby, zdecydowali się do szczepienia ospy, chociaż takowa zaraza jeszcze w pobliżu nie panuje: w tym bowiem razie odnoszą tę korzyść, że mogą obierać naylepszą porę roku i czas pogodny.

Nayprzydatnieyszemi do tego zamiaru są miesiące wrzesień i październik: gdyż w tychże powietrze bywa pospolicie dobre, to jest stałe i nie zbyt gorące, skutki strzyży przebyte są, jagnięta tak dalece dorosły, że wspólnie z resztą trzody szczepione i na paszę wyganiane bydź mogą.

W razie naglącym, to jest, kiedy ospa naturalna w mieyscu lub pobliskości już wybuchła, szczepienie teyże jest zawsze środkiem, za pomocą którego większa część trzody ocaloną zostaje.

2) Jeżeli szczepienie ma mieć pożądany skutek, wiele na tém zależy, ażeby trzoda, do tey operacyi przeznaczona, była zupełnie zdrową, to jest wolną od wodney puchliny, motylicy, robaków w płucach, i zawrotu głowy, jakoteż od choroby, według

wyrażenia prowincyonalnego, w Saxonii używanego, zwaney *Tüberkrankheit*. Owce chorowite od szczepienia wyłączać i jak nayrychley odosobnić należy, gdyż nie tylko ich utraty w ciągu choroby z pewnością spodziewać się można, lecz jad ospowy otrzymuje w nich znowu ową złośliwość, przez którą rozszerza się wkrótce powszechnie, i nawet z resztą zdrowe owce wytępia.

3) Materyą ospową, która sprawia u zdrowych owiec ospę ochronną, jest mętny limfatyczny płyn w kroście ospowey owcy, od 9 do 11 dnia zarazy zawarty. Wcześniey nie masz jeszcze tego płynu, lub jest wodnisty, a późniey staje się gęsty, ropiasty, i w obu razach jest niezdatnym do szczepienia: gdyż, albo wcale nie skutkuje, lub tylko niepewnie. Dla wynalezienia limfy dobrych własności, należy zpomiędzy owiec, na ospę chorujących, te wybierać, które przed nastaniem zarazy, zupełnie zdrowemi były, i które w skutku choroby nie wiele cierpią. U takich owiec wyszukują się, w oznaczonym czasie, na łysych, lub tylko małą ilością wełny okrytych mieyscach ciała, krosty ospowe, dobrze ukształtcone i należycie wypełnione, z czerwonym obwodem; takowe przekalają się igłą szczepialną, dla zaszczepienia limfą

innych owiec, lub takowa limfa zbiera się i zachowuje dla przesłania teyże w odległe mieysca, w rurkach szklannych, małych flaszeczkach, lub między dwiema szklannemi tabliczkami. Kiedy jednak ospa naturalna jeszcze nie wybuchła, lub nie panuje jeszcze tak blisko, ażeby się jey rychłego wybuchnięcia obawiać należało, można limfę zrobić tak łagodną przez powtarzane szczepienie różnych, do tego szczególniey wybranych zdrowych owiec, że takowa, ile wielorakie doświadczenia nauczają, lotnego pierwiastku zaraźliwego zawierać nie będzie, sprawując zawsze tylko jednę krostę ospową. Tym sposobem oczyszczona materya do szczepienia, nawet w wielkich owczarniach, przez cały rok utrzymywaną bydź może, wyłączywszy 60 do 80 roczniaków od ogólnego szczepienia, i następnie szczepiąc z tychże, co dni 11, za każdą razą po sztuk dwie.

Właścicielom wielkich owczarń, dla ich własney korzyści i zaopatrzenia innych dobrą materyą do szczepienia, zalecić należy: ażeby sami takową instytucyą szczepialną, jako niekosztowną, utrzymywali; gdyż ospa naturalna w wielu zarazach nie dostarcza dobrey materyi do szczepienia.

4) Ponieważ główna korzyść ze szczepienia ospy na tém się zasadza, że trzoda

odbywa chorobę w krótkim przeciągu czasu, i owa korzyść tylko wtenczas osiągnioną bydź może, kiedy trzoda śpiesznie i zręcznie szczepioną zostaje; potrzeba zatém, aby każdy właściciel owczarni, nie obeznany dostatecznie ze szczepieniem, udał się do zdatnego lekarza źwierząt, lub, w braku tegoż, do lekarza szczepialnego, i temu kierunek całey czynności szczepienia ospy poruczył; gdyż nieszczęśliwy skutek, jakowy nastąpił po szczepieniu ospy w niektórych mieyscach, wynikł jedynie ztąd, iż wybrano do szczepienia złą limfę, i tę operacyą uskuteczniali ludzie, którzy nie posiadali w tym przedmiocie potrzebnych wiadomości.

Małe trzody owiec lekarz szczepialny sam szczepić może, ale dla większych musi on pierwiey pewną liczbę ludzi do szczepienia wyuczyć, a w przeciągu pół dnia 6 osób mogą zaszczepić niemal 1000 sztuk owiec, kiedy każda z tych osób ma sobie jeszcze przydanego pomocnika. Do szczepienia jest wprawdzie każdy mały lancet przydatny, wszelako, szczególniey zaś dla mniey wprawnych, naywłaściwszą i nayprzydatnieyszą jest igła szczepialna Pessiny i Liebbalda.

Mieysce, w którém owca zaszczepioną bydź ma, musi bydź obnażone z wełny; je-

dnakże, z powodu mnieyszego niebezpieczeństwa przy nieostróżném szczepieniu, przydatnieyszą jest do tego zamiaru spodnia płazczyzna ogona, w odległości 2 do 3 cali od kiszki odchodowey, niżeli wewnętrzna strona ud i słabizny.

U owiec, mających zbyt krótko ucięte ogony, można też obrać wewnętrzną płaszczyznę ucha, jednakże tu krosta ospowa nie bywa nigdy tak wielką i wyniosłą, jak na poprzednio rzeczoném mieyscu.

Postępowanie przy szczepieniu na tém się zasadza, żeby, naprzód, pomocnik, owcę mającą bydź szczepioną, na stole lub na ławie dogodnie ułożył, zaś nogi rękoma, a łeb owcy pod pachą mocno trzymał; szczepiący uymuje lewą ręką ogon owcy przed nim na lewey stronie ciała leżącey, i skórę na obnażoném mieyscu nieco naciąga; poczém igłą szczepialną w ręku prawém, między palcem wielkim wskazującym i średnim zostającą, i limfą zapełnioną, robi, na mieyscu wyżey wskazaném, ukłócie w skórę, na kilka liniy w ukośnym kierunku, i wprowadza tylko tak głęboko, ażeby nie wiele więcey, jak nad skórką oddzieloném zostało, następnie obraca igłę wydrążonością ku mięsu, wielki palec ręki lewey kładzie na część igły w skórce znaydującą się, i igłę tym sposobem zwolna wy-

ciąga. Przy tém działaniu wiele na tém zależy: naprzód, ażeby igły nie zatopiono zbytecznie, ztąd bowiem łatwo powstaje gangrena i śmiertelne gorączki; powtóre, iżby materya szczepialna rzeczywiście do rany wprowadzoną została; i dla tego też igłą z rany wyciągniętą można jeszcze kilka razy na takowey przeciągnąć, dla starcia do szczętu limfy.

5) Owcę szczepioną pędzi się natychmiast na mieysce, w którém przynaymniey dnia pierwszego z resztą szczepionych owiec zostawać może.

Do tego zamiaru należy obrać, w czasie pogodnym, bliską łąkę, lub otwarte mieysce; w przeciwnym zaś razie dobrą szopę lub staynią. Tylko o to staranie mieć trzeba, ażeby z owiec jeszcze niezaszczepionych, żadna sztuka nie mogła przeskoczyć do już zaszczepionych. Po ukończeniu zaś szczepienia całey trzody, takowa, kiedy pora roku i powietrze pozwalają, 4 do 5 dni, bez niebezpieczeństwa, na paszę wyganianą bydź może. Tylko w czasie niepogody i po nastałém wyrzuceniu na wierzch ospy, należy utrzymywać trzodę w czystych stayniach i nie skupiać onych zbytecznie.

Wprawdzie, potrzeba zawsze uważać pilnie na owce zaszczepione, dla oddzielenia

od reszty każdey sztuki, która przypadkowie, lub w skutek szczepienia zachoruje, i oddania teyże staraniu bydlęco-lekarskiemu; szczególniey zaś 6go lub 7go dnia po dopełnioném szczepieniu, wszystkie sztuki obzierane bydź mają, iżby te, u których się krosty ospowe nie okazały, tymczasowie od reszty odosobnione, a poźniey znowu zaszczepione bydź mogły. Ku końcowi choroby, kiedy krosty posychają, owce szczepione miewają pospolicie mętne oczy, i z ich nozdrzów okazuje się nieco klejowatego wypływu; wtenczas potrzeba szczególniey, zabezpieczyć je od wpływu ostrego i wilgotnego powietrza i ułatwić odzyskanie zdrowia przez dobre siano lub trawę, a nawet śrutowane zboże. (*R. L.*)

PRZEERWATYWA DLA OWIEC W CZASIE PANUJĄCEY OSPY. (*z Roz. Lwow.*)

Następujący środek do tego, poleca radca leśny Haugwitz. Zetrzeć na proszek i zmięszać: korzenia *ziela świętojańskiego* (hypericum perforatum) łótów dwa i pół; korzenia ziela zwanego *dziewięćsił bezprętowy*, albo *zeniszek przyjemny* (carlina acaulis) półtrzecia łóta; ziela *dryjakiew ugryziona*, czyli *świerzbnica*

(scabiosa succisa) półtora łóta; *szarey siarki* 8 łutów; *assafetydy* jednę drachmę; *kamfory* pół drachmy; *czarnego kminku* półtora łóta. Wszystko mięsza się z solą, i owcom daje dwa lub 3 razy codziennie, szczególniey wtenczas, kiedy w sąsiedztwie ospa panuje. Podana tu ilość wyrachowana jest na 800 sztuk owiec.

O DRUGIM RAPORCIE,

ZŁOŻONYM RZĄDOWI ANGIELSKIEMU

przez P. Jacob (*).

(*z Rozmaitości Lwowskich.*)

Pan Jacob bada: jaka jest ilość zboża w każdym kraju zostająca, po potrąceniu tego, co skonsumują sami mieszkańcy, czyli jaka ilość przewyżki zboża, którą mogą dla handlu przeznaczyć, a razem zaopatrzyć Angliją w potrzebne jey produkta. Naygłównieyszym i naybardziey uderzającym wypadkiem, jest wzrost ludności w Europie od roku 1815. Podług urzędowych, drukiem ogłaszanych podań, ludność wyznających religią grecką w Rossyi, w roku 1806, wyrachowana przez Nayświętszy Synod, była 11,252,000 dusz. Od tey epoki Państwo powiększyło

---

(*) Pierwszy raport P. Jakoba w zupełności jest umieszczony w Dzień. Wileń. Nauk Stos. T. IV i V.

się przybyciem Finlandyi, którey mieszkańcy są lutrzy; obwodu Białostockiego, gdzie są katolicy i grecko - unickiey religii wyznawcy; prowincyy kaukazkich, gdzie są już Muhammedanie, już Żydzi. Stosunek między temi ludami, wyznającemi obce religie, a wyznawcami prawowierney Grecko-rossyyskiey, jest jak 2 do 7. Lecz ponieważ wykazy ludności Rossyi, zawierają także rachunki azyatyckich jey prowincyy, które stanowią dwie jedenaste części całego Państwa ludności, wskazać można na Europę, w tym samym stosunku wzrost coroczny wykazywany rachunkami Nayświętszego Synodu. P. Jacob, za pomocą różnych tych wykazów podaje wzrost ludności Rossyi europeyskiey do 7 milionów dusz. A nadto niezaprzeczoném jest postrzeżeniem, że mimo tego mieszkańcy tamteysi lepiey żyją, jak dawniey, i wiek ich jest dłuższy, niż pierwiey. Bo szukając samych indywiduow więcey, niż sto lat mających, widzimy, że w roku 1806 było ich 293, w 1810 roku 350, w 1816 roku 689, w 1820 roku 807, a w 1826 roku 1,054. (Wiadomości te o Państwie Rossyyskiém dla czytelników polskich nie są nowemi: bo w swoim czasie przez pisma były ogłaszane; powtarzamy tylko dla tego ażeby łatwiey czytelnik mógł uczynić porównanie.)

Naybardziey jednak zadziwiający obraz postępu ludności wystawia Monarchia Pruska: zaledwie bowiem możnaby było temu dadź wiarę, gdyby znajome nam wykazy nie były urzędowe i zdziałane przez rząd, znany z swey dokładności w rachubach statystycznych. Podług więc urzędowych wykazów, w ciągu lat dziesięciu, od 1817 do 1827 roku, ludność w tym kraju wzrosła o 1,849,561 mieszkańców; co okazuje w przeciągu lat dwunastu przyrost 2,500,000 ludności, tam, gdzie w r. 1817 było tylko 10,572,843 wszystkich mieszkańców. Pan Hoffmann, Szef biórа statystycznego w Berlinie, sądzi, że sposoby utrzymania się powiększyły się na korzyść klassy ubogich mieszkańców: ale P. Jacob mniema, że ludność prędzey się powiększyła, niżeli sposoby zatrudnienia jey i wyżywienia.

Pewną jest rzeczą, że ludność Szwecyi, Norwegii i Danii znacznieysze czyni postępy, niż kiedykolwiek. Nie miał P. Jacob co do tych krajów dokładnych źródeł wiadomości, wszelako podług rachunku jednego w *Revue Encyclopédique* umieszczonego, który wykazuje przewyżkę urodzonych w Szwecyi w 1825 roku nad zmarłymi w tymże roku w ilości 42,205, tudzież podług innych podań, wnosi autor rapportu rządowi angielskiemu złożonego, że od

roku 1815 do 1817 ludność tych trzech Królestw podrosła o 720,000 mieszkańców.

Co do części Niemiec nie należących ani do Pruss, ani do Austryi, ludność ich w czasie kongressu wiedeńskiego wynosiła 13,600,000 dusz. Podług tych wykazów zwykle wiernie zdziałanych, wzrost ludności w dwunastu następnych leciech okazuje się 14 na sto. W Bawaryi podług urzędowego wykazu w 1818 r. ludność wynosiła 789,191 familiy; którąto summę pomnożywszy przez 4 i pół, uyrzymy 3,552,359 mieszkańców. W 1821 roku wykazy tegoż kraju podały liczbę 3,743,330; w 1826 roku 4,301,004. Podobnyż wykaz Wielkiego Xięztwa Badeńskiego w 1822 roku podał 1,090,910, a w 1826 roku 1,145,357.

Pan Jacob nie miał dokładnych wykazów Saxonii, Wirtemburgu, Hessyi i innych drobnych krain; atoli podług naylepszych dzieł w tym przedmiocie wydanych, oraz podług tego, co słyszał z ust professorów i innych świadomszych rzeczy osób, nie waha się podać wniosek, że wzrost ludności tych państw zbliża się bardzo do stosunku wykazanego w Wielkiém Xięstwie Badeńskiém, to jest, że ludność tey części Niemiec, wzrosła od traktatu wiedeńskiego o 2,400,000 osób.

Lubo Szwaycaryą opuszcza więcey osób,

niżeli inny jaki kray europeyski; Szwaycarya jednak naybardziey utyskuje na zbyteczną ludność. Spis roku 1821 podawał 1,783,231 mieszkańców, a 1827 wskazywał 2,037,030. Wzrost o 253,799 w ciągu lat sześciu, domyślać się każe wzrostu o 500,000 w ciągu lat dwunastu.

Królestwo Niderlandzkie posiada wykazy ludności naydokładnieysze i naybardziey szczegółowe, ze wszystkich podobnego rodzaju prac ogłaszanych w Europie. Corocznie bowiem podawane bywają wykazy urodzenia i śmierci, a co pięć lat, rachunek porównany z rezultatami, już znajomemi, po dodaniu do liczby ludności, summy urodzonych i po potrąceniu od niey zmarłych. Pokazuje się z raportu drukiem ogłoszonego, że dnia 1 stycznia 1815 roku ludność wynosiła 5,424,502, a teyże daty 1825 roku 6,013,478. Obliczając na tey zasadzie wzrost aż do roku 1828, widzimy, że od lat dwónastu ludność Niderlandów wzrosła o 760,000.

Wykazy statystyczne Francyi nie są, ani tak ogólne, ani tak zaspokajające ciekawość. Postęp ludności był tu mniey szybki, jak w innych krajach, o których mamy wiadomości. Wszakże, polegając na wykazach, w dziele P. Karola Dupin, pod tytułem: *Potęga przemysłowa i handlowa Fran-*

cyi, ludność wynosiła 31 milionów, a powiększając się corocznie w stosunku 6,536 na każdy milion, powinnaby wskazywać postęp o 200,000 ludzi na każdy rok, czyli przez ostatnie lat 12 byłaby 2,400,000. Żaden dowód autentyczny, podług Pana J. B. Say, nie służy na poparcie tego rachunku; czy tak jednak, czy inaczey, zawsze to jest bardzo mała przewyszka, na kray tak żyżny i tak w sobie skupione mający żywioły.

Ludność Wielkiey Brytanii wiadoma jest ze trzech co dziesięć lat robionych spisów, w 1801, 1811 i w 1821 roku. Śmiało można rachować, nie obawiając się popełnienia omyłki, że tam ludność powiększyła się od 1815 do 1827 roku w proporcyi 200,000 indiwiduów na rok, co czyni 2,400,000 przez ostatnie lat 12. Co się tycze Irlandyi, spis nakazany przez rząd 1821 roku, wykazał ludność 6,800,000. Liczne rachuby wspierają wniosek, że ta ludność prędzey wzrasta, niż w samey Anglii; lecz rachując ją w tymże samym stosunku, będziemy mieli rezultat: że trzy kraje W. Brytanii, okazują wzrost o 3 miliony 500,000 w ciągu ostatnich lat dwunastu, czyli, że całkowita ludność tych trzech krajów w roku 1827 wynosiła 22,943,458.

Popisy ludności we wschodnich Wło-

szech, są pod Austryą podane. Co się tycze ludności królestwa Neapolitańskiego, wykaz urzędowy z 1817 r. podawał 6,828,558; ale o wzroście jey, wyznaje P. Jacob, że nie miał innych podań, prócz rachuby P. Karola Dupin, który niewiadomo na jakiey zasadzie utrzymuje, że wzrasta w stosunku 11,111 na każdy milion, coby czyniło w ciągu lat dwunastu summę 900,000. A co do Piemontu, Toskanii, Państwa Papiezkiego, Lukki, Parmy, Modeny, i wysp do Włoch należących, wszystko wskazuje taką proporcyą, jak Neapol. Wypadnie więc wniosek, że w tych krajach, które w 1817 roku miały 8,859,000 ludności, od zawarcia traktatu w Wiedniu przez lat 12 następnych, wzrosła ludność o 1,200,000.

O Hiszpanii nie miał P. Jacob żadnych wiadomości, prócz tego, co Ancillon w roku 1809 ogłosił, wystawiając wzrost ludności w tym kraju. O Portugalii jest tylko dzieło statystyczne P. Balbi, pod tytułem: *O Portugalii i Algarwii*, gdzie, choć w niedokładnym obrazie, widzimy znaczną przewyżkę urodzonych nad zmarłymi w ciągu lat czterech od 1815 do 1819 roku. Całego półwyspu ludność liczona bywa do 13,000,000. Turcya nie posiada żadnych wykazów statystycznych, lecz ogólnie rachują kraje europeyskie 7,000,000.

Z przeyrzenia tedy wykazów statystycznych całey Europy, postrzegamy, że od roku 1815 do 1828, ludność jey wzrosła o 28 do 30 milionów, to jest, w ciągu ostatnich lat dwunastu, powstało nowe pokolenie, liczące tyle prawie indiwiduów, niemających jeszcze trzynastego roku życia swego, ile wynosi ludność całey Francyi, a prawie dwa razy tyle, ile liczy wszystkich mieszkańców Wielka Brytania prócz Irlandyi. Wnosi z tego Pan Jacob, że potrzeba było, aby w tymże samym stosunku okazała się przewyżka w produkcyi zboża na pokarm przeznaczonego; taka przewyżka zboża na konsumpcyą, w tak małey liczbie lat, i w krajach od tak dawnego czasu zamieszkanych, wprawićby mogła w zadziwienie człowieka zajętego sprawami publicznemi; to jego słuszne zadziwienie zamieniłoby się w przestrach, gdyby ludzie w rozmnażaniu swojego rodu, znaydowali pomoc jedynie w zbożu, które w ciągu lat urodzaynych na zapas było odkładane.

Tu Pan Jacob zapuszcza się w wielkie badania, chcąc dóyść ilości zebranego z pola zboża w każdym roku, szczególniey w Anglii.

W kraju tym, mówi on, są wielcy kapitaliści tacy, którzy mają zwyczay obra-

chowywać produkt coroczny ze żniwa, i to, co z tego produktu na konsumpcyą jest przeznaczone. Zbierają potém podobne notatki przez siebie lub przez swych ajentów robione, i podług tego stanowią cenę kupna lub przedaży zboża. Ani teorye żadne, ani opinije polityczne, nie mają wcale wpływu na to ich działanie; opinija ich opiera się na faktach i chęci zysku, a wielkie doświadczenie nadaje jey niezaprzeczoną powagę. Miałem szczęście mieć sobie zakomunikowanych wiele tego rodzaju rezultatów, na których polega wszelka nadzieja zysku, pod warunkiem atoli, aby imiona osób, które mi ich udzieliły, nie były znane publiczności. Tym bardziey daję wiarę tym wykazom, że lubo ilość produktu zboża w jednym roku od ilości w drugim znacznie się różni, stosunek jednak między ich możnością produkcyyną, zawsze prawie tenże sam pozostaje; że tak, biorąc średnią proporcyonalną z lat kilku razem, można się ustrzedz błędów, które nayłatwiey dadzą się popełnić w ewaluacyi kilku lat poszczególnie. Nadto, mówi daley P. Jacob, porównywałem te rezultata z wyciągami z wielu dzienników rolniczych porobionemi, tudzież z rezultatami, wykazanemi w szanownném dziele Pana Tooke, pod tytułem: *O nizkich i wysokich cenach*, i z tego wszyst-

kiego zrobiłem następujący obraz produkcyi żyta w Wielkiey. Brytanii, od 1816 do 1827 roku.

W 1816 roku 5,000,000 kwarterów, w 1817 r. 11,700,000, w 1818 r. 12,000,000, w 1819 r. 12,500,000, w 1820 r. 16,000,000, w 1821 r. 12,600,000, w 1822 r. 13,500,000, w 1823 r. 11,000,000, w 1824 r. 11,500,000, w 1825 r. 12,700,000, w 1826 r. 13,000,000, w 1827 r. 12,530,000.

Źniwo 1813 roku było obfite, w 1814 miernie obfite, a 1815 obfite, tak, że kiedy przyszedł nieszczęsny rok 1816, zapasy z lat poprzedzających tak były skupione, że pozostało 6,150,000 kwarterów. Gdyby nie to, niedostatek żywności w Anglii w r. 1816 w głódby się zamienił.

Pan Jacob zadał sobie pracę, pododawać do zbioru ze żniwa każdego roku, ilość przywiezionego zboża z Irlandyi, lub z innych krajów, i wyprowadził z tego średnią ilość konsumpcyi w każdym roku, po dodaniu już do ogólney summy konsumujących ilości powiększoney ludności, która z powyżey przytoczonych rachunków jest nam znajoma; a obrachowanie to wprowadziło go na wniosek, że zapas zboża w każdym roku się zmnieysza; tak dalece, że kiedy w 1823 r. zapas wynosił 7,327,408 kwarterów; w 1824, przy powiększoney ludności o 200,000 indiwiduów, zapas ten

spadł do 4,944,468 kwarterów; w 1825 r. do 2,955,706; w 1826 r. był 3,256,890; w 1827 już było 1,768,235; a w chwili żniwa 1828 roku nie można się więcey spodziewać nad 755,264 kwarterów.

Chciałem bydź *directe* o tym rezultacie przekonanym, mówi daley Pan Jacob, i wezwałem w tym celu wiele osób, a szczególniey inspektorów rozmaitych targów zbożowych; zapytywałem ich: czyli w okolicach przez nich zamieszkanych było więcey lub mniey dostarczeń zboża, niż w roku 1827.

142 odpowiedziało, że daleko mniey było, a wielu innych, że mniey niż w którymkolwiek roku; 12 odpowiedziało, że było prawie tyle; 5 odpowiedziało, że więcey niż zwykle.

Jeżeli ludność Anglii wzrasta, a zapasy corocznie zboża zmnieyszają się, musi koniecznie przyyśdź chwila, kiedy Anglii *zupełnie zabraknie sposobów wyżywienia mieszkańców;* a naypierwszy rok nieurodzayny, objawi to *crisis*. Jedynie dla ostrzeżenia o zbliżającém się niebezpieczeństwie, zdaje się P. Jacob tak daleko posuwać swoje rachuby.

Po tak okropnem przepowiedzeniu, nie znayduje Pan Jacob dostatecznego środka zaradzenia; lecz Pan J. B. Say, upomina An-

glią, aby zmnieyszeniem podatków niektórych, a szczególniey zniesieniem zupełnem dziesięcin, zmnieyszyła przynaymniey złe bliskie wybuchnienia.

O SKŁADACH ZBOŻA I TOWARZYSTWIE ZABEZPIECZAJĄCÉM W NICH PRZECHÓW NA CZAS NIEOKREŚLONY. Przez *Teodora* Narbutta.

Wszelki wyrobek nie może zapewnić losu wyrobnika, jeżeli nie będzie środkow do pomyślney jego wyprzedaży. Obok przeto przyrostu przemysłowego, starać się koniecznie należy o sposoby ustalenia jednostaynie, jeżeli nie podwyższających się, przynaymniey w słuszney mierze trwających cen wyrobkow krajowych. Nayzgubnieysze bowiem wypadki dla przedsiębierców i całego kraju wynikają z raptownego poniżenia się waloru pieniężnego wyrobkow.

Rękodzielnik wprawdzie ma przed sobą różne drogi do zabezpieczenia się od tey klęski. Na jego wyrobek, jeżeli się zniżają ceny, czy to dla odmian w obrótach handlowych zaszłych, czy też dla znacznego przyrostu współubiegających się, wówczas on stara się, albo za pośrednictwem machin

i sprostowaniem niektórych zawiłych manipulacyy, z mnieyszym kosztem roboty ułatwiać, albo powiększać ich liczbę, przy tym samym nakładzie; albo też udoskonala swóy wyrobek w wyższym, jak był, stopniu. Temi i tym podobnemi sposobami, zawsze przemysł rękodzielniczy równowagę w korzyściach swoich znayduje.

W przemyśle rolniczym nie tak się dzieje. Natura jego zasadza się na rzeczy, którą władać człowiek nie umié. Wydobywanie roślinnych produkcyy, chów żywiołow domowych, zawsze zawisa od wpływu odmian powietrza, od mnóstwa innych wypadkow politycznych i przyrodzonych, nad któremi władza samey Opatrzności się należy. Choćby się naywięcey starano o ulepszenie gospodarstwa wieyskiego, chociażby różnych machin, wynalazkow, sprostowań jak naywięcey przyczyniono, nigdy ani znaczney ulgi w pracy rolney ludziom i bydlętom nie przybędzie, ani się zapobieży złym latom, nieurodzajom, gradobiciom, dżumie; ani się uniknie zbyteczney i ruynującey taniny w jednych latach, albo zbyteczney drożyny w drugich.

Rękodzielnicza indywidualna spekulacya nie służy rolnikowi: ten, który sam patrzy z ręki szczodrey Opatrzności swojego losu, nie może bydź samoistcem. Powi-

nien bydź przeto związek wzajemney pomocy, ogólném ogniwem łączący wszystkie stany dla dobra rolnictwa, to jest: prawdziwego dobra całey ludzkości. Dla czegoż kraje rolnicze nie mogą naśladować w tey mierze krajow handlowych, gdzie Monarcha, rząd, kapitaliści, spekulanci, uczeni, udarowani od natury jeniuszém, wszyscy składają jedno ciało, usilnie pracujące na dobro przemysłu narodowego? Prawda, że rzeczy odmienney natury, odmiennych dróg do udoskonalenia swego wymagają: nie możemy zarzucić, ażebyśmy i u siebie nie usiłowali podpierać bytu rolniczego; aleśmy dotąd nie mieli drogi pewney do tego: bo te wszystkie, które w przedsięwzięciach naszych dotąd natrafiały się, nie prowadziły prosto do celu, jak o tém doświadczenia wiekami utwierdzone przekonywają.

Trzebaby postawić rolnika na pewney stopie bezpieczeństwa, tak, aby cena ziemi i pracy była stałą raz nazawsze, ani się podwyższała zbytecznie w latach nieurodzaju lub szybkiego obrótu handlowego, ani się zniżała do bezcenia w latach obfitości, lub braku wyprzedaży. Przemysł bowiem, z którego odbyt krąży między dwiema, tak różnemi, ostatecznościami, nie może bydź przemysłem bezpiecznym. Dziś, naprzykład, za wieś, która przed piętnastu

laty kosztowała 30,000 rubli srebr., nie dadzą więcey nad 15,000 rubli sr., mimo tego, że na ulepszenie jey wyłożyło się w tym czasie 5,000 rubli srebr. Również dzierżawca trzyletni, czy roczny, może podpaśdź ruinie: bo gdy płaci z góry na początku roku rolniczego pieniądze za dochod ze wsi, napotkać może taką nieprzewidzianą taninę, że mu się, nie tylko dany pieniądz, ale i praca nie wróci. Jakież bezpieczeństwo wkładać pracę i kapitał w ziemię? Cóż smutnieyszego nad położenie przedsiębiercy rolniczego, kiedy nastaną lata długiey taniny? Smieli się z tego zdania za dni naszych ci, co mieli zapasik pieniędzy, na opędzenie przez lat kilka ziemskich potrzeb i powinności; oni swoje zboże suszyli i chowali skrzętnie, oczekując lat drogich; będziemy, mówili, garcami żytko przedawać. Lecz, niestety, te lata nie nadeszły: zboże naostatek, choćby naystaranniey chowane było, zepsuło się; przeto nadzieja, myślących po staroświecku spekulantów, upadła zupełnie; stęchłe żyto przedali jeszcze taniey i stanęli na linii z każdym skwirczącym rolnikiem.

Jakże dokazać tego bezpieczeństwa? Trzeba chyba wynaleźdź środek, aby ziarno miało tę wartość wewnętrzną, jaką przyznajemy metallom? Czyliżby istota roślinna,

którey przeznaczeniem jest zgniłość, mogła bydź przechowaną na czas niezamierzony, bez skazy i zepsucia? Tak jest. Przypatrzmy się przyrodzeniu, wszystko zachowującemu: u niego ziarna wszelkie, część naydroższa roślinności, czyli nasienie, lubo istota zbyt skazitelna, podległa wpływowom ciał wielu; bywa przecie przechowaną i zachowaną od zaguby w naywiększych rewolucyach fizycznego świata, przez bardzo długie lat koleje. Doświadczenia i postrzeżénia przekonały pilnych dróg przyrodzenia badaczów, że nasiona roślinne, zagrzebane w głębokich pokładach ziemi, tam obwarowane przeciw przystępowi ciał ożywnych, wieki przetrwać mogą, w stanie martwości nieskazitelney; a kiedy się przez jaką bądź przyczynę wydobędą w strefę działań tychże ciał, mogą roślinić jakby nayświeższe były. Po prostu mówiąc, potrzeba tylko ziarno doyrzałe i suche naturalnie, umieścić w takiém mieyscu, gdzieby powietrze atmosferyczne nań działać w żaden sposob nie mogło, a niechybnie wyrówna w trwałości nieocenionym metallom.

Przypatrzmy się dopiero chemicznemu rozbiorowi ziarna zbożowego. Składa się ono z pierwiastkow dwojakiego rodzaju: roślinnych wprost, to jest: krochmalu, gummy i cukru; zwierzęco-roślinnych, to jest:

białka jajowego i kleju karuku. Powiązanie tak rozlicznych istot tworzyć musi ciało bardzo podległe zepsuciu prędkiemu. Ani podobieństwa zabezpieczenia przeciw temu, jeżeli tylko powietrze atmosferyczne stykać się może z ziarnem. Nié ma stopnia suchości: bo nawet po przyprażeniu ziarno, tych samych pierwiastkow będąc mieszaniną, naciągnie wody ulotnioney w powietrzu i przyydzie do stanu fermentacyi. Łusczka czyli otrębie, otaczające ziarno zewnątrz, jest istotą naymocniey hygroskopiczną czyli połykającą chciwie wilgoć za jey pośrednictwem: ziarno napawa się, fermentuje, skupia się, wypuszcza korzonki, rostki, albo i bez tego, w razie przeszkody, przechodzi w stan stęchnienia i gnilizny. Łusczka ta za czasem rozdrabia się nieznacznie, zboże staje się pyłkiem, ten pyłek przyciąga w siebie wyziewy napowietrzne, nabiera swądu pewnego, i ziarno, choćby naystaranniey przechowywane, trąci starością. Pod łuszczką w końcu, z którego rostki korzenny i trawny wydobywać się zwykły, znayduje się gruczołek mikroskopiczny, przyległy do niey: w tym gruczołku zawiera się balsam ożywny nasienia. Ten, który grubemu chlebowi, zwłaszcza świeżo upieczonemu, nadaje pożywny i orzeźwiający zapach, jakiego zapachu nié ma

chleb z mąki oczyszczoney z otrąb, upieczonemu nadaje pożywny i orzeźwiający zapach; jakiego zapachu nié ma chleb, upieczony z mąki oczyszczoney z otrąb; przeto widać, że gruczołek stale się łuszczki ziarna trzyma, będąc w nią, jakby wcielony. Skoro więc łuszczka przez długie leżenie na wolném powietrzu poniosła uszczerbek, ożywny balsam ziarna zniszczył się.

Nie można jednak przeczyć, że zboże przechowywać się daje także bez zepsucia w snopie, o czém jeszcze Pliniusz zapewnia, na zasadzie doświadczeń, jeżeli od zaciekania i wpływu powietrza będzie zabezpieczone, przez zleżenie się snopow na kupie porządnie ułożoney. Pan Lasteyrié (*), widział w Szwecyi zboże odkryte w stércie, znalezioney w głębokim ostępie, która tam od kilku wiekow, jak mniemano, zostawała zapomnianą, będące zupełnie w stanie świeżości. U nas gospodarze znają ten użytek: ale zepsuciu z drugiey strony przydarzającemu się nieodbicie, to jest myszojedztwu, nié ma sposobu zapobieżenia. Skład znowu na snopy, zbyt wielkiego mieysca wymaga: chcąc bowiem przechować 5 beczek litewskich ziarna w snopie, potrzeba mieysca, mającego przestworu około 3402

(*) Traité des constructions rurales. Paris 1802, p. 46.

stop kubicznych litewskich, które same nad stop kubicznych 344, nie zabierają mieysca. Widoczna ztąd niedogodność, pomimo narażenia się na przypadki. Inni radzą, ażeby wymłoconego zboża nie wiać, lecz z plewami sypać do słupa w stodole na niemłocone snopy, których naymniey 6 rzędow od ziemi bydź ma, z wierzchu obrzucić tartą słomą i przyłożyć snopami. Co tylko na niewielką ilość służy i na przypadkową.

Kiedy przeto, ani śpichlerze zwyczayne, ani składanie w snopie, nie zabezpiecza od przygód zboża na czas nieograniczony; zwrócono uwagę na przechowanie ziarna w zakryciu od przystępu powietrza zabezpieczającem. Hrabia Dejéan, gospodarz francuzki (*), na ten koniec kazał zrobić trzy naczynia z blachy ołowianey, mającey grubości 2 milimetry, kształtu walcowatego, czyli do fasek podobne, które w roku 1819 w listopadzie ponasypywał wyschłą na słońcu pszenicą, jak była na polu; po zalutowaniu pokryw, postawiono jedno naczynie pod szopą, ze wszech stron odkrytą, drugie w budynku na drugiém piętrze, gdzie okna były na południe; trzecie nakoniec w suterenie, służącym za piekarnią, w którym ciągle gorącość i wilgoć znaydowały się. Po trzech

(*) Annales de l'industrie nationale et etrangére 1824, Mars.

lat upływie, odkrywszy naczynia, we wszystkich znaleziono pszenicę w naylepszym stanie: świeżą, suchą, bez zapachu, jak gdyby dopiero umłóconą. Postrzeżono tylko tam, gdzie przy zalutowaniu pokrywy małe były szpary, że się ziarno stłoczyło w kupę, nieprzechodzącą miąższością dwóch cali, znak przyciągania wilgoci z powietrza, i pierwszy krok do zepsucia. Tém doświadczeniem przekonał się Hrabia, że skład, niedopuszczający przystępu powietrza, zabezpiecza w każdym względzie ziarno od wszelkiego nadwątlenia.

Lecz, kiedy drogość naczyń ołowianych, na samych próbkach ogranicza ten sposob przechowu, niedostępnym go czyniąc dla powszechnego użycia; rozmaite były projekta w Niemczech, zastępujące tę niedogodność: naczynia z cynku, drewniane skrzynie blachą żeściąną wykładane i wiele innych podobnych teorycznych marzeń, równie zaspokoić nie mogły potrzeby.

Tymczasem drugi gospodarz francuzki, Pan Ternaux (*) wziąwszy za przykład w Węgrzech, Włoszech, i po wielu innych południowo-wschodnich krajach Europy, używane na ten cel jamy, dowiódł doświadczeniami własnemi, że, nie tylko we Fran-

(*) Loco noviter citato.

cyi, ale w każdym kraju, takowe przechowanie zboża robić się może. Jamy te, nie tylko w ziemi sypkiey, ale w skałach się znayduą. Sycyliyczycy w nich zboże dotąd przechowują, mając te jaskinie w dziedzictwie po pierwotnych jeszcze mieszkańcach swey wyspy. Bywają po większey części dość nawet wilgotne, zazwyczay jako podziemia; lecz to bynaymniey nie szkodzi zbożu, prócz, że, kiedy bez obłożenia słomą ziarno ssypane będzie, wówczas utworzy się powłóka ssiadłego ziarna naokoło, gruba kilka cali, które się nieco zepsuje, reszta, by naydłużey leżała, nie ulęże naymnieyszey skazie. Rzymianie starożytni takie jamy nazywali *Cyri.* Teraz jedni piszą *Siros*, drudzy *Silos*. Pan Lasteyrié, który oglądał jaskinie sycyliyskie, przytacza wiadomość (*), że w okolicach miasta Metz, w czasie rewolucyi francuzkiéy, kopiąc, odkryto przypadkowie jamę tego rodzaju, napełnioną zbożem, jeszcze za czasow Karola piątego, Cesarza, kiedy miasto przez jego woyska w oblężeniu zostawało. Było więc w podziemnym składzie z górą lat dwieście; tak jednak znaleziono zdrowe, że niktby nie nazwał inaczey, jak tegoroczném. Sposob ten przechowu, nie jest sekretem u naszych polskich gospodarzy:

(*) Loco citato.

ledwie który oświecony rolnik nie czytał gdzie o nim, albo nie słyszał od kogoś; przecież nieprzezwyciężony wstręt, zadawniony wiekami, odraża od jego użycia. Bo nie można mówić, żeby warunki do uskutecznienia należytego, trudne i zawiłe były: ani też teorya upewniająca o niezawodności, była nieprzystępną, nawet naymniey myśleć lubiącey głowie. Suche mieysca położenie, wyschłe na pniu, czyli dóyrzałe zupełnie ziarno, zabezpieczenie jamy od wsięknienia wody z wierzchu przez były otwor, całą zasadę warunkow stanowi. Rzecz organiczna, w stanie martwości suchey, kiedy nie będzie wystawioną na działanie ciał, dążące do przemiany tego stanu, czyli się zamknie w schowaniu, powietrzu i innym płynom niedostępném, póki to schowanie trwać będzie, dopóty pozostanie tak całą, jak była schowaną: to jest znowu treścią teoryi.

Należy tu jeszcze dodać postrzeżenia zagranicznych agronomów, że tak przechowane ziarno, nie traci sposobności obeyścia w roli, chociażby było naystarsze. Lecz, nie mając pewności o tém, ani doświadczenia własnego, do rzędu wnioskow to policzam. Chociaż z drugiey strony przyczyna, utraty tey sposobności po przechowie w śpichrzu przez rok tylko, dość wyraźnie się daje postrzegać, z przyczyny owego łusczenia się

czyli rozsypywania się od wpływow powietrza otrębi i łusczek, przez co pokrywa, osłaniająca gruczołek balsamiczny czyli zarodek, zwątloną będąc, nadweręży ten organ ziarna, ogołoci nieco, odsłoni, wystawi na wpływ powietrza, przez co wytchnie zarodny ich balsam. Tak ziarno żytnie, naylepsze, jakie mieć kiedy można, to jest, z roku 1827, przechowane przez rok w śpichrzu, naylepiey, po uczynioney przezemnie próbie, w roku teraźnieyszym lipca 25 posiane, z liczby stu ziarn, ledwie obeszło 12. Gdy tymczasem ze snopa przechowanego umłocone z takieyże liczby obeszło 97. W tym ostatnim razie, otrębie, jak wiadomo, nie łuszczą się zostając w pokrywie naturalney, a przeto organa roślinienia na żadne nadwerężenie wystawionemi nie są. Możnaby to dowodzenie rozciągnąć i do przechowywanych zbóż w składach hermetycznie zawartych. Wszakże mąkę przechowują dość długo podczas przewozow morzem w beczkach szczelnie zaszpuntowanych.

To przebiegłszy pokrótce, bliżey jeszcześmy się przekonali, jak spekulacya indywidualna niestosowna jest z naturą gospodarczego przemysłu: jak stan ten potrzebuje zakładu ze stowarzyszenia utworzonego, któreby przyjęło na siebie staranie około zabezpieczenia stałey wartości we-

wnętrzney zboża. Myślą już o tém zagraniczni filantropi, a podobno mają już w skutku początki wykonania. Mnie, czytającemu wiadomości gospodarcze zagraniczne, przyszła myśl wyłuszczenia tego w mowie oyczystey, z dodaniem nowych postrzeżeń własnych. Gdy właśnie pracę moją do druku przygotowywałem, doszedł mię Nmer 237 Gazety Polskiey, w którym z radością wyczytałem zamiary wielkiey wagi, pożytku i chwały, ogłoszone w celu zawiązania się Towarzystwa, na wzór tu wzmienionego. Pośpieszam przeto pracę moją ogłosić, jakakolwiek jeszcze jest ona, chociaż takiemu Towarzystwu nie będzie brakowało na ludziach, nie równie ode mnie zdatnieyszych, którzy naystosownieysze i zasady Towarzystwa i środki jego wynaydą, udoskonalą, rozszerzą. Ale, że częstokroć, w podobnych nowych rzeczach, idzie o pochwycenie szczęśliwey myśli, do czego i naymierznieyszy talent jest zdolnym; nie waham się przeto, z całą moją otworzystością wieśniaczą, stanąć w obliczu publiczności.

A naprzód, co do osnowy samego Towarzystwa. Musi bydź złożony kapitał pewny przez akcye, za pomocą którego urządzone będą składy zabezpieczające na czas nieograniczony przechowanie wszelkiego zboża, za pewną słuszną zapłatę, z takim wa-

runkiem, że ukaziciel wydanego rewersu od Towarzystwa, z wyrażeniem na takie zboże, taką ilość co do miary, w każdym razie może odebrać ze składu Towarzystwa wspomnioną ilość zboża, w dobroci nienaganney. Bilety przeto takiego Towarzystwa bydź mogą w obrócie zamiennym, jak bilety Lombardu St-Petersburskiego, albo wexle bankowe. Cena tych biletów może się zrazu ważyć znacznie; lecz w miarę ich przyrostu stanie na pewney stopie, bardzo dogodney dla rolnika. Zadługo i zawcześnie byłoby rozszerzać się wykładaniem szczegółow urządzeń Towarzystwa tyczących się, które w razie potrzeby, na odwezwanie osobno udzielić się mogą. Odsyłam z resztą do rozprawy Pana Völker, piszącego w tym samym przedmiocie, szczególnie, co do spekulacyi kupieckich uwagi godney (*). Do rzędu ogólnych korzyści z podobnego *Banku Składowego Zboża*, policza on następne:

1) „Kapitaliści i inne osoby prywatne, słowa są autora, którym stosunki obecne nie dozwalają zboża skupować i ssypywać,

---

(*) Rozprawa ma tytuł. Vorschläge über die Anlegung wohlfeiler und zwekmässiger Frachtmagazine, und eine damit zu verbindende Magazinbank, vom Prof. Dr. Völker in Erfurth 1820; albo treść jey w Gazecie Halskiey Gospodarczey: Land und Hauswirth. 1828 pierwsze półrocze.

łatwiey się skłonią na spekulacye zbożowe obrócić swoje kapitały: gdyż bank składowy, tak wygodną zręczność podaje, to, prawie bez żadnego trudu i straty czasu, do skutku doprowadzić."

2) „Pośrednictwo Banku składowego posiadaczom ziemskim i wszystkim trudniącym się uprawą zbóż, którym okoliczności mieyscowe i brak pieniędzy, dotąd nie dozwalały swoje zboże, w oczekiwaniu lepszey ceny nadal przechowywać, nastręczyłoby pewnieyszą zręczność to wykonać. Gdyż w składzie Banku ich zboże, nie tylko od zepsucia się, pożaru i innych złych przygód zostaje zabezpieczone, ale nadto w razie potrzeby nie ma żadney trudności, na część wartości złożonego zboża, od kapitalistów pieniądze w pożyczce otrzymać, ponieważ na niém należyta hypoteka i pewność oprzeć się może; a w tym względzie mogłaby z Bankiem bydź połączona Xięga hypoteczna."

3) „Równie, jak rolnikom, tak i kupcom, zbożem handlującym, byłby Bank składowy dogodny w spomnionym dopiero względzie, a korzyści na tyle osób z tego zakładu spływające, uczyniłyby go wziętym i bardzo pożytecznym."

4) „Jeżeliby więc, za pomocą Banku składowego, ssypywanie zbóż w latach

tanich na spekulacyą dla następności, oraz lata drogie, głod i niedostatek, w daleko obszernieyszey kwocie, jak dotąd bywało, uskuteczniać się mogło; przetoby z tego źródła dla ogółu ludzkości rozmaite i bardzo znaczące korzyści wynikły. Gdyż z jedney strony w latach tanich wielkie zapasy wpływałyby do Banku, któreby przeszkadzały w latach nieurodzaynych zbyteczney drożyznie i głodowi nastać mogącemi; z drugiey strony przez toby się zapobiegło, że przy zbywającym zbożu po żniwach pomyślnych,nigdyby na szkodę rolników cena zbóż niespadała zbyt nizko: ponieważ wówczas przez przemyślników wielka część zbywającego ziarna weszłaby do składow."

Daley wywodzi autor pożytki z przechowania na długie lata kartofli jego sposobem suszoney, na który sposób otrzymał on patent w całém Królestwie Pruskiém. Ściąga przeto uwagę przedsiębierców, chcących założyć Towarzystwo składowe zboża, na ten przedmiot, niemałego względu godny.

Z resztą,na jakieybykolwiek osnowie (rozumie się naydogodnieyszey dla powszechności), oparte było Towarzystwo; zasadą jego bytności i celem, bydź musi całkowite ubezpieczenie przechowu przy naymniey-

szym wydatku. Czyli, jakośmy założyli, postawienia ziarna zbożowego w nieskazitelnym stanie przez czas nieograniczony, Podam przeto sposoby ku temu, z których do wyboru i doświadczenia, ten lub drugi użyty bydź może, albo wszystkie razem, według potrzeby i okoliczności.

Składy podziemne czyli jamy.

Sposób zrobienia doskonałey jamy zbożowey jest następujący: Obiera się mieysce, suche, wyniosłe, żadnemu podmakaniu nieuległe, czyli wzgórze, mające, spad na wszystkie strony i odległe od wszelkiey wyniosłości, wyższey nad nie. Grunt naylepszy ku temu, kiedy będzie miał w sobie zsiadłą ziemię z przymięszaniem gliny, chociaż nie szkodzi i piasek, żwir nawet, byleby był mocno zbity w massę. Jeżeli jest glina, to zysk w tém, że się ściany jamy dadzą naygładziey wyrównać, co stanowi warunek nieodmienny; gdy się przydarzy żwir tak gruby, że powierzchni ścian gładkości należytey dadź niepodobna, należy umyślnie gliną wymazać. Kiedyby zaś ziemia była zbyt sypką, co zawsze jest znakiem rzadkiey ziemi i łatwo przepuszczającey wilgoć źwierzchnią, wówczas potrzeba ściany i sklepienie wymurować na glinie z cegły, na słońcu wysuszoney.

Ten sposób służy jeszcze do jam większey obszerności i z większem staraniem zakładanych. Nie ma tu ograniczenia ilości zboża, można na każdą kwotę upodobaną jamę wykopać: jednakże wielkość jamy koniecznie musi odpowiadać kubicznemu wymiarowi daney ilości jego: bo jama powinna bydź nieodmiennie pełną. Kształt jey podobny jest do bani, w jakiey się wódka pędzi, czyli do blaka staroświeckiego, mającego głębokość, mniey więcey wyrównywającą jego średnicy; gdy grunt pozwala, można się więcey zagłębić. Dno wklęsłe nieco, boki okrągłe, pionowe, w górze sklepienie dobrze wypukłe, w którego środku daje się otwór, stosowny do zwięzłości ziemi, im większy, tym lepiey, jednakże w przemiarze, stop cztérech przechodzić nie powinien; to postrzegając, że im otwor będzie szerszy, tym grubiey ziemi bydź ma nad sklepieniem: naymnieysza grubość ma mieć stop dwie. W każdym razie mieć na względzie potrzeba rzadkość gruntu czyli spóyność części go składających.

Po wykopaniu jamy, czy to się tylko za pomocą rydlówki wyprawią ściany, czy się gliną wytynkują, czy surową cegłą wyłożą; należy wypalić mocno, nałożywszy chrustu suchego i innych prędkopalnych materyałow. Przez co wewnętrzna

powłoka nabiera ssiadłości suchey, jak cegła palona. Po wybraniu popiołu, wyczyszczeniu i wystudzeniu jamy, wnet nasypuje się zboże. Wprzód jednak podesłać trzeba słomą grubości na cali 6, obłożyć takoż boki w miarę przysypywania zboża, jak równie i sklepienie, aby ziarno nie dotykało do ziemi bezpośrednio, przez coby część jego niejaka zepsuciu mogła uledz. Zachowanie tego Varron jeszcze zalecał, z którego wyciągnął w tey mierze uwagi Pan Turgioni. (Encyclopedie économique 1770, Yverden T. III). Nasypawszy równo z szyją otworu, przykrywa się słomą, kładzie się kawał deski okrągłey jak otwor, w końcu zasypuje się ziemią, a kiedy sklepienie z cegieł, to rząd cegły kładzie się: ziemia zasypna bydź musi nay-mocniey za każdą warstą ubijana, nad którą robi się wzgórze niewielkie i okłada się darniem. Zboże, aby było zdatném na przechów, powinno bydź: 1) Doyrzałe należycie na pniu: gdyż niedoyrzałe czyli zieleńcowe ma w sobie więcey krochmalu i gummy z uszczerbkiem cukru, białka i kleju, a sa-naybardziey wilgoci balsamiczney, tém samém trwałe i dobre nie jest. 2) Wyczyszczone z plew, zamorkow i nasion zielnych, które, mając różnorodne oleje i wilgoci, szkodzą ziarnu. 3) Od ziarn głownią

zarażonych oddzielone, która, będąc istotą organiczną, grzybową, sprawia zepsucie.

Chcąc mieć rozległe takie składy należy wzgórze, na nie obrane, murem oprowadzić do tyla trwałym i wysokim, aby przystęp niepotrzebnym i źle myślącym ludziom, tudzież bydlętom domowym, był zabroniony: drzewa tam bydź mogą zrzadka nasadzone i do pnia wyniosłego; krzaki, krzewy i wszelkie, zawady, dające mieysce zamieciom śniegowym, wilgoci, przeszkadzające wolnemu krążeniu powietrza i słonecznych promieni działaniu na ziemię, wyłączone bydź muszą z tego ogrodu. Dość jest z resztą mocnych wrot i zamczystych, tudzież dozorczego oka, aby mieysce składu w zupełnem zabezpieczeniu było. W oprowadzeniu murem, to mieć należy we względzie, iżby woda śniegowa i deszcze nawalne miały ściek wolny pod ściany muru, ponieważ nakupiony wewnątrz śnieg, topniejąc niekiedy raptownie, albo duża ulewa letnia, mogłyby przysporzyć znacznie wody, która, bez tey ostróżności, zatrzymaną będąc wewnątrz ogrodzenia, wsiękałaby w jamy zbożowe.

Wrazie, kiedyby położenie mieysca było nie nadto dogodne, albo grunt piaszczysty, czy też sypko żwirowaty, przypadło wybrać pod ogród jamowy, radziłbym nad

każdą jamą daszek trwały urządzić i jamę od jamy tak odległe zakładać, żeby pomiędzy ich ścianami do kilkunastu stop było przestrzeni, którey środkiem wklęsłość niejakaś przychodzić do spadu powinna, aby wszelką przyczynę przesiękania wody oddalić.

Składy nadziemne czyli wieża zbożowa.

Okoliczności mieyscowe gdy nie zawsze są w mocy przedsiębierców, a tém bardziey, że składy umieszczać przypada nad brzegiem rzeki, z przyczyny oszczędzenia kosztu na przewoz od składu do statkow spławnych, może się przeto zdarzyć, że jamy zbożowe niekorzystne będą, albo inna jaka przyczyna to sprawi, że obok jam nadbrzeżne składy potrzebne bydź mogą, Na ten koniec podaję składy nadziemne własnego urządzenia: bardzo trwałe, pewne i z wielu miar dogodnieysze nad jamy. Budowa ich zasadza się na wiekami doświadczonym sposobie, używanym we wschodnio-południowey Europie, szczególniey w Węgrzech. Doświadczenia Pana Ternaux przekonały, że w każdém klimacie i mieyscu takie składy pożyteczne będą: odmieniłem tylko urządzenie, stosownie do znacznych zapasow zboża, oraz do

trwałości, jaką mieć powinny we względzie zakładu projektowanego Towarzystwa. Na dołączającym się tu rysunku, *Figura* 1 wyobraża plan takowego składu: jestto sześciokąt foremny, mający w każdym boku stop litewskich, czyli paryzkich 24. Takowy sześciokąt napełnia się 13 sześciokątami całkowitemi, z których w każdym jest wpisany okrąg koła promieniem stop 4. W mieyscach, gdzie połowy innych szęściu sześciokątów przypadają, zostawują się nisze czyli framugi. Srodkowy sześciokąt, czy koło, robi się z muru masifnego, dla dania mocy całey budowie. Koła inne, w sześciokątach wpisane, są dnem wielkich naczyń ssypowych, których wysokość można urządzić odpowiednio kubiczney ilości zboża, w każdém naczyniu pomieścić się mającego. W górze naczynie zasklepia się cegłą w kopułkę spłazczoną. Również w drugiém piętrze naczyń, to samo zachowuje się, i tyle daje się piąter jedno nad drugiem, ile potrzeba pomieszczenia zboża wymaga, trwałość budowli i wygoda dozwala. Można sklepienia nawet zaniechać, a natomiast dadź beleczki z drzewa 9 do 10 cali grubego, w których wyrobiwszy pazy półtora calowe z boków, zawlec kołki drewniane okrągłe, grube na tyleż, jeden od drugiego w odległości na cali 8, na

których zapleść płotek z łozy, ten podrzucić z dołu sufitową tanią massą, złożoną z wapna, gliny, żwiru i pilści, z góry zaś zalać gliną z żwirem szczelnie; po wyschnięciu rozpadliny wyrównać, na czém dadź tok ubity: sczelność w takim suficie bydź musi naypilniey zachowaną, aby szczury nie miały przystępu; ponieważ mała jest średnica naczyń, mogą więc belki naywiększy ciężar wytrzymać. Sciany całey budowy zewnętrzne murują się z materyału naytrwalszego na wapnie, również i słup środkowy; lecz ściany przegrodnie wewnątrz mogą bydź z cegły surowki, dobrze wyschłey na słońcu. Nie ma konieczności masifny mur w tych ścianach dawać: owszem dla oszczędzenia materyału można robić wydętości, zwyczaynie w murach teraz używane, a te napełniać piaskiem ubitym mocno. Wewnętrzna powierzchnia ścian w naczyniach bydź musi naygładziey otynkowaną. W każdém naczyniu dają się dwa otwory, cali 14, w kwadrat: jeden z góry, zewnątrz przez ścianę z framugi ukośnie przechodzący i wpadający przez samo sklepienie; drugi z dołu, takoż ukośnie przez ścianę zewnętrzną w framudze idący, poczynający się u samey podłogi naczynia. Przez górny otwor, za pomocą leyka drewnianego, na wzór kosza młynowego zro-

bionego, nasypuje się zboże, starając się, aby napełnić naczynie naydokładniey. Przez dolny otwór za pomocą przyrządzoney kiszki płócienney wytacza się zboże do worow, w razie opróżnienia naczyń. Rozumie się, że po napełnieniu oba otwory nagłucho zamurują się.

Tym sposobem urządzona budowa odpowiada wszystkim warunkom, hermetycznie zamkniętego składu: grubość zewnętrznych ścian jakiey wymaga trwałość budowy, zabezpiecza dostatecznie od wpływow odmian powietrznych.

Figura 2, Wyobraża widok budowy zewnętrzny, urządzoney na pięć piąter. Przykrywa ją dach śpiczasty sześciokątny: nad każdą framugą jest okno dachowe, w którém bydź może krążek do podeymowania worow ze zbożem. Dla dostania się zaś do piątr i na poddasze, urządza się drabina żelazna, przenośna, za pomocą osobnego mechanizmu, pod gzémsem górnym umocowanego, przesuwać się mogąca z framugi do framugi.

Naywyższe piętra naczyń, których w niém bydź może trzynaście, rachując w to sześciokąt środkowy, nasypują się z góry przez otwory w sklepieniach na poddaszu; to piętro wypada dla bezpieczeństwa od ognia, albo sklepić, albo dadź jastrych,

pokrywający nayszczelniey drzewo, jeżeli materyał do pokrycia użyty nie zabezpiecza od tey przygody. Na szczycie dachu może się umieścić konduktor elektryczny.

Według wzorowego tu rysunku, zakład pomieszcza pięć piątr, czyli w ogóle naczyń 61 z górném środkowém. W takiey przeto budowie bez sklepień, tylko z sufitami, w przedziałach piątr porobionemi, mieścić się może zboża beczek litewskich 610. Koszt na budowlę bardzo bydź może ograniczony: gdyż oprócz ścian zewnętrznych, które potrzebują materyału, do murow zwyczaynych używanego, reszta ułatwia się z naywiększą ekonomiką. Uważając na zwięzłość budowania, można po mieyscach grubszego muru wewnętrznego, jak się rzekło, zwyczayne dętości zostawiać, i napełniać piaskiem. Tu w Wilnie taka wieża naywięcey może kosztować w przecięciu biorąc rubli 400. Z tego kapitału na rok żeby pobierać procent dziesiąty, czyli rubli 40, wypadnie za przechow roczny beczki zboża opłata kopiejek $6\frac{3}{6}\frac{1}{1}$.

Nie będę się rozszerzał nad wygodami takiego składu, ponieważ, jako rzecz nową, oddaję pod sąd znawców. Przystępuję do trzeciego sposobu składow zbożowych, odpowiedniego nie mniey potrzebom Towarzystwa.

———

Spichrze zbożowe.

W obrócie interessow Towarzystwa, może się wydarzyć potrzeba pomieszczenia zboża tak, iżby mogło leżeć przez czas nieograniczony w ssypaniu, albo na potrzebę z łatwością można było wydać ze składu, odmienić, przeładować, jak się dziać zwykło po składach zwyczaynych handlowych. W takim obrócie, jamy i wieże zbożowe, będą miały niejakąś niedogodność, ponieważ do napełnienia i wypróżnienia potrzeba cokolwiek czasu.

W tym celu podaję projekt spichrzów mojego urządzenia, który zasadza się na teoryi przechowawczey ziarna, już nie raz powyżey wspomnianey.

Figura 3 wyobraża plan takiego spichrza. Z muru trwałego robi się kwadratowa budowla, mająca wewnętrzny bok stop 10, wysoka stop 6; na dole od ziemi daje się podwóyna podłoga; między dylami dolnemi, a tarcicami górnemi podłogi, mieysca próżnego bydź nie powinno, lecz się napełnia gliną ubitą dobrze, aby owad i szczur żadney szpary nie znalazł. Górne przykrycie stanowić ma sufit, wyżey przytoczony, naytrwalszy i nayszczelnieyszy ze wszystkich sufitow, według mojego własnego doświadczenia. W dwóch ścianach przeciw sobie poło-

żonych, dają się okienka bez glefow, od sufitu niżey na cali 2, wysokie cali 6, szerokie cali 12, jakich w każdey ścianie będzie 5. Te wewnątrz opatrują się siatką dróciana, zewnątrz okienicami drewnianemi, szczelnie zamykającemi się. W jedney ścianie dają się po środku drzwiczki, szerokie stop 2, wysokie stop 3, podniesione nad podłogę cali 6, z glefami zewnątrz, których zamknięcie także zewnątrz otwierać się powinno, tak urządzone, aby przypadało na równi ze ścianą wewnętrzną. Dla nasypania składu w suficie, pośrodku zostawuje się otwor w kwadrat stopa 1 cali 6, który zakrywa się nayszczelniey klapą, przypadającą na równi z podłogą górnego piątra, odmykającą się w dół. Takich składow w jedney linii można urządzić, ile się podoba, tudzież dadź piątr jedno nad drugiem, ile wygoda pozwoli, trwałość budowli wymagać może. Dwa rzędy składow, jeden przeciw drugiego umieszczone, zostawiać powinny między sobą galeryą czyli kurytarz, szeroki stop 8, po obu końcach otwarty; wysokość piątr galeryi zaymować powinna dwa piątra składow. Dla przystępu do drzwiczek górnych, na każdey galeryi zrobią się wschodki drewniane przenośne. Naywyższe piątro nasypuje się z poddasza. Chcąc w takim spichrzu, pod zawarciem hermetycznem utrzymywać

zboże, kosztuje tylko zamurować okna i drzwi, oraz napełnić zbożem należycie. Chcąc znowu zwyczaynym sposobem, czyli przewietrzanym konserwować, należy napełniać trochę pod okna, otwierać okienice w czasach, kiedy powietrze atmosferyczne jest sprężyste należycie, czyli w stanie pogody; ciąg nie ustający zewnątrz do okien przeciwległych, na galeryą wychodzących, przewiewać będzie powierzchnią zboża. A kiedy potrzeba przewrócić, dość jest opróżnić piętro nayniższe w jednym pionowym rzędzie, w suficie otworzyć klapę, zboże pociecze wówczas na dół, i przewieje się należycie. W takiém przesypywaniu można zastosować koło młynka oczyszczalnego, dla sprawienia wiatru.

Dlatego podzieliłem składy na małe i nizkie przedziały, ponieważ wszystkie doświadczenia, zgodne z teoryą, zaręczają za trwałość ziarna w ciasney raczey, niżeli w obszerney przestrzeni utrzymywanego. Przesądem jest zastarzałym, aby naywolniey krążącém powietrzem otaczać zboże, niezgodnym z naturą tey istoty, która, im więcey przeniknioną będzie powietrzem atmosferycznêm, tem prędzey do rozkładu zbliża się. Moje urządzenie upoważniają śpichrze zbożowe angielskie i szwaycarskie, prawie taki sam rozmiar mające. W Zuri-

chu, w jednym z podobnych spichrzow, za świadectwem Pana Lasteyrié, lat 80 zboże w całości się przechowało przewiewnym sposobem.

Figura 4 wyobraża widok końcowy śpichrza, z otworami galeryi; otwor ostatni zasięga pod szczyt, który ma bydź sklepiony, albo jastrychem należycie wyłożony. W tym rysunku mieści się piątr pięć, schodami z galeryi do galeryi nieruchomemi połączonych.

Prosty skład całey budowli nie wymaga, zdaje się, objaśnienia dalszego; koszt na nią w stosunku ładowności i bezpiecznego przechowu, oszczędzenia pracy około przewietrzania, wartowania, nie może bydź oszczędnieyszy. Rachunek na ceny wileńskie wykazuje, że jeżeli od beczki zboża na rok za przechow będzie się brało po kopiejek $7\frac{1}{2}$, dochod przyniesie 10 procentow na rok od kapitału wyłożonego na budowlę i jey utrzymanie. Skład budowy jest przytém tak dogodny, że do każdego lokalu może bydź przystosowany, czy w jedney linii, w załamaniach, pod kątami, albo w figurze krzywey, kołowey, da się urządzić wygodnie. Kiedyby przypadło nad wodą u przystani, trzeba tak budować, aby końce do mieysca wyładowania przypierały, ponieważ z końcow tylko przystęp do śpichrza się daje.

O suchości zboża przyymującego się do składu, mówić jeszcze pozostaje. Ziarno wszelkie, skoro tylko jest dóyrzałe i w tym stanie znayduje się, że łatwo pokrywy swoje opuszcza, czyli sypie się ze źdźbła; już tém samém jest suche należycie i zdatne na przechow, jeżeli ten będzie wykonany według zasad na doświadczeniu opartych, tu świeżo wyłożonych. Jednakże od szczęśliwego i starannego zbioru zboża, suchość jego zależy: zżęte między słomą trawy surowe, wilgoć w słomie częstokroć zatajona, przyczyniają się nie mało do odwilżenia ziarna; ta nowa wilgoć może dotyla zboże skazić, że, mimo pozorney suchości swojey, na przechow będzie niezdatne, kiedy się w ziarnie lub w snopie nie przesuszy. Suszenie w ziarnie częstokroć się ułatwia przez trzymanie podczas mrozow lub dni pogodnych, czyli przy powietrzu, sprężystość wysoką mającém, przez parę tygodni w śpichrzu przewiewnym cienko rozesłane; lecz naylepiey na słońcu, gdy to bydź może. Inaczey, gdy wilgotna pora roku przydarzy się i klimatu zimność, należy dosuszać w osieciach w snopie. Te wszystkie trzy sposoby suszenia ziarna bynaymniey go nie psują; może nawet na zasiew bydź używane; a w przechowie naszego sposobu zupełnie jest zabezpieczające. Suszenie zaś w ziarnie ciepłem sztuczném,

w słodowniach, suszarniach, umyślnych piecach, psuje balsamiczność ziarna, odeymuje mu stan odżywności, wątli jego istotę, a tem samem niepewném czyni na przechow długi. Bo chociażby się i przechowało, odmieni koniecznie w bardzo znacznym stosunku wagę, czyli wciągnie w siebie wilgoć subtelną, wszystko przenikającą, w którém działaniu cieplik wywiązywać się musi koniecznie, a tem samem stopień fermentacyi szkodliwey przydarzy się niechybnie. Smieszną byłoby rzeczą, podawać sposoby dymienia, siarkowania, przesypywania ciałami hygroskopicznemi, jakie niektórzy zagraniczni autorowie powymyślali: ponieważ Towarzystwo składowe, nie szkielety wywędzone, ani przyprawy chemiczne, lecz dobre, czyste, zdrowe, i na wszelki użytek przydatne ziarno, powinno do składow przyymować, i takie wydawać, że tak rzekę, pod miarą i wagą. Nie ma wprawdzie wątpliwości, że do przechowu w śpichrzach naszych zwyczaynych, prażone zboże jest przydatnieysze; lecz ten sposob przechowu niech służy prywatnym osobom, kiedy chcą, albo handlarzom, nie zaś Towarzystwu publicznemu, w którém ma się pokładać ufność publiczności całey, i z którego ręki, oraz przykładu ma się spodziewać naywyższego stopnia uczciwości.

Ziarno,przechowane zwyczaynym sposobem, traci swą wagę znacznie, jak doświadczenie urzędowe,w Zurich uczynione, w pamiętnikach akademii umiejętności paryzkiey zapisane, poświadcza. Według tego w pierwszym roku upada 5-6 na sto na wadze, w drugim 2-3, po dwódziestu zaś leciech upadek wynosić może 20-25. Odtąd upadać przestaje. Duhamel zaś twierdzi, że dobra pszenica, w przeciągu lat 20, upada tylko 10 na sto.

Tenże sam fizyk francuzki podaje za rzecz,doświadczeniami takoż upoważnioną, że pszenica, która w składach przewiewnych bez zepsucia przechowaną będzie przez lat dwie, może bydź nadal bezpieczną od skazy, przy pewney ostróżności. Przywodzi on za przykład, że magistrat miasta Zurich, w pierwszey połowie wieku XVIII, przysłał do Genewy próbki zboża bardzo dawnego, między innemi od roku 1540, 1686 i 1712,z których wcale nie zły chleb można było upiec. Pamiętniki akademii umiejętności francuzkiey z roku 1708, poświadczają odkrycie podobne: Xiąże Epérnon, pod panowaniem Henryka III,w roku 1578 zrobił wielki zapas zboża w Metz w cytadelli, z którego w roku 1707 pieczono chleb, do użycia przydatny; zboże to leżało więc lat 129, bez znacznego zepsucia. Było ono ssy-

pane w magazynach ogromnych, na kupy, mające wysokości stop 2, szerokości stop 30, długości stop 60. Drugie zboże, tamże przechowywane od roku 1648, znaleziono w 1730, bez żadney widoczney skazy.

Z tego upewnić się można: jak zwodnicza jest pozorność zewnętrzna ziarna; zapach, w poznaniu jego dobroci wewnętrzney. Ziarno dóyrzałe na pniu, czyli wyschłe na słońcu po doyrzeniu, zachowuje w sobie zawsze oley czyli wilgoć, chemicznie w niem uwięzioną, a ta utrzymuje w sobie balsamiczną istotę ożywną, która przez działanie cieplika w ruch wprowadzona, kiedy nie może wolno ulecieć w powietrze, sprawuje zepsucie, tęchliną zwane, czyli wówczas, kiedy zboże będzie na kupie, albo w ciasnym zasieku, a wystawione na przypływ i odpływ powietrza atmosferycznego, w którém krążący kwasoród fermentacyą wzbudza. Jeżeli zaś ziarno, przez długie leżenie w mieyscu przewiewném, na kupie nie wysokiey, jak było w Metz złożone, przy częstém przewracaniu, wywiędnie i wyschnie, przez lat kilka, albo co na jedno wychodzi, w suszarni ciepłem silném wysuszy się, pozbędzie tey elementarney wilgoci balsamiczney, i tylko tém różnić się będzie od stęchłego na składzie, że nie będzie miało zapachu nieprzyjemnego. Można wpraw-

dzie z niego upiec chleb, pomierney dobroci; lecz ani sporu w mące, ani wypędu należytego wódki, ani słodu, ani nasienia, nie wyda. Mogą bydź niektóre sposoby sztucznego suszenia zboża, tak delikatne, że znawca nawet na pozor osądzić nie potrafi, że to jest ziarno skażone.

Żeby więc w przyymowaniu do składow Towarzystwa, można było z pewnością matematyczną, rozpoznawać ziarno wszelkiego zboża, wynalazłem bardzo proste narzędzie, *Zbożomierz*, który wykazuje z pewnością stan dobroci ziarna, w małey próbie wziętego, tak, że za pomocą tego narzędzia, można naydokładniey oznaczyć dobroć wewnętrzną, suchość, nieskażoność, świeżość i obecność balsamiczności odżywney. Opisanie tego narzędzia i rysunek, dla nieprzedłużenia tego pisma, już i tak nad zamiar przeciągniętego, odkładam do dalszey sposobności i potrzeby.

Pisałem w Szawrach
1828 r. września 15 v. s.

Sposob solenia owoców kartoflanych, zamiast oliwek.

Wiadomo, że na łodygach kartoflanych, po ich przekwitnieniu, wyrastają dwókomórkowe jagody, dosyć wielkie, zielone,

które, gdy dóyrzeją, żółtawego nabywają koloru; wewnątrz tych jagod soczystych, znaydują się drobne ziarna.

Jagody te do solenia, wówczas wybierać należy, kiedy jeszcze są twarde i zielone. Po zerwaniu, przepłókują je w wodzie, wsypują do przecedzonego, czystego, a tęgiego rosołu, i zostawują w nim przez dwadzieścia cztery godzin, aby się, jak ogórki, napoiły solą. Potém wyymują je z rosołu i rozkładają na kratkach, ażeby z nich wszystek ściekł roztwor: na co zwykle potrzeba 12 godzin; dopiero nalewają się w garnkach, winnym, lub innym jakim dobrym octem, i gotują się na ogniu wolnym póty, póki jagody nie staną się prawie półprzeźroczystemi, ale nie zupełnie zmiękną.

Do octu, w którym się gotują jagody kartoflane, dodają rozmaitych korzeni, a zwłaszcza pieprzu, cokolwiek goździkow i kwiatu muszkatowego; gotując je w occie estraganowym, z kwiatem muszkatowym, nabywają wybornego smaku.

Póki jeszcze ocet nie zupełnie ostygnie, przecedza się razem z przyprawą, a owoce, przechowują się w słojach szklannych, dobrze papierem przykrytych, w mieyscu zimném. Używać ich można zamiast oliwek; a smak mają lepszy i zdrowsze są od ogórków. (*Haus-und Kunst-buch v. Poppe.*)

Łatwy sposob powlekania żelaza miedzią.

Trzeba mieć naczynie drewniane, takiey wielkości, jaką mają przedmioty, które chcemy powlec miedzią; naczynie to nalewa się czystą wodą deszczową lub źródlaną; trzeba też urządzić piecyk, w którymby ogień jednostaynie pałał. Wziąwszy opiłków i ułamków miedzianych, ogrzewają się do czerwoności tak, iżby na powierzchni okryły się niedokwasem, lecz, aby się nie stopiły; poczém ostudzają się w wodzie, nalaney do naczynia drewnianego; to rozpalenie i ostudzenie miedzi powtarza się dopóty, póki dostateczna jey ilość, nie nasyci wody. Dopiero wodę tę kłócą, i wrzucają do niey roboty żelazne, które miedzią mają bydź powleczone; a to tak, ażeby zupełnie były w wodzie zanurzone. Zostawują się w nich przez 5 - 10 dni, przez który przeciąg czasu, dosyć dobrze się okryją miedzią. Kocieł np. żelazny, może bydź wewnątrz i zewnątrz miedzią powleczony, tak, iż zdawać się będzie miedzianym. Im zaś dłużey żelazo poleży w tey wodzie, tym grubiey miedzią się okryje.

(*Dingler's Pclytech. Journ.*)